

W

PTO/SB/21 (09-04)

Approved for use through 07/31/2006. OMB 0651-0031

U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

## TRANSMITTAL FORM

(to be used for all correspondence after initial filing)

Total Number of Pages in This Submission

3

Application Number

10/711,915

Filing Date

10/13/2004

First Named Inventor

Liang-Tang Huang

Art Unit

Examiner Name

Attorney Docket Number

LITP0048USA

### ENCLOSURES (Check all that apply)

<input checked="" type="checkbox"/> Fee Transmittal Form <input type="checkbox"/> Fee Attached  <input type="checkbox"/> Amendment/Reply <input type="checkbox"/> After Final <input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s)  <input type="checkbox"/> Extension of Time Request  <input type="checkbox"/> Express Abandonment Request  <input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement  <input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s)  <input type="checkbox"/> Reply to Missing Parts/ Incomplete Application <input type="checkbox"/> Reply to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53	<input type="checkbox"/> Drawing(s) <input type="checkbox"/> Licensing-related Papers  <input type="checkbox"/> Petition <input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application <input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation <input type="checkbox"/> Change of Correspondence Address  <input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer <input type="checkbox"/> Request for Refund  <input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____ <input type="checkbox"/> Landscape Table on CD	<input type="checkbox"/> After Allowance Communication to TC  <input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences  <input type="checkbox"/> Appeal Communication to TC (Appeal Notice, Brief, Reply Brief)  <input type="checkbox"/> Proprietary Information  <input type="checkbox"/> Status Letter <input type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please Identify below):
Remarks		

### SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT

Firm Name	North America Intellectual Property Corp.		
Signature			
Printed name	Winston Hsu		
Date	11/17/2004	Reg. No.	

### CERTIFICATE OF TRANSMISSION/MAILING

I hereby certify that this correspondence is being facsimile transmitted to the USPTO or deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date shown below:

Signature		
Typed or printed name		Date

This collection of information is required by 37 CFR 1.5. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to 2 hours to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

THIS PAGE BLANK (USPTO)



PTO/SB/17 (10-04)

Approved for use through 07/31/2006. OMB 0651-0032  
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

# FEE TRANSMITTAL for FY 2005

Effective 10/01/2004. Patent fees are subject to annual revision.

Applicant claims small entity status. See 37 CFR 1.27

**TOTAL AMOUNT OF PAYMENT** **(\\$) 0.00**

## Complete if Known

Application Number	10/711,915
Filing Date	10/13/2004
First Named Inventor	Liang-Tang Huang
Examiner Name	
Art Unit	
Attorney Docket No.	LITP0048USA

## METHOD OF PAYMENT (check all that apply)

Check  Credit card  Money Order  Other  None

Deposit Account:

Deposit Account Number **50-3105**  
Deposit Account Name **North America Intellectual Property Corp.**

The Director is authorized to: (check all that apply)

Charge fee(s) indicated below  Credit any overpayments  
 Charge any additional fee(s) or any underpayment of fee(s)  
 Charge fee(s) indicated below, except for the filing fee to the above-identified deposit account.

## FEE CALCULATION

### 1. BASIC FILING FEE

Large Entity	Small Entity	Fee Code (\$)	Fee Code (\$)	Fee Description	Fee Paid
1001 790	2001 395	Utility filing fee			
1002 350	2002 175	Design filing fee			
1003 550	2003 275	Plant filing fee			
1004 790	2004 395	Reissue filing fee			
1005 160	2005 80	Provisional filing fee			
<b>SUBTOTAL (1)</b>		<b>(\\$) 0.00</b>			

### 2. EXTRA CLAIM FEES FOR UTILITY AND REISSUE

Total Claims	Independent Claims	Multiple Dependent	Extra Claims	Fee from below	Fee Paid
			-20** =		
			- 3** =		

Large Entity	Small Entity	Fee Description
1202 18	2202 9	Claims in excess of 20
1201 88	2201 44	Independent claims in excess of 3
1203 300	2203 150	Multiple dependent claim, if not paid
1204 88	2204 44	** Reissue independent claims over original patent
1205 18	2205 9	** Reissue claims in excess of 20 and over original patent
<b>SUBTOTAL (2)</b>		<b>(\\$) 0.00</b>

\*\*or number previously paid, if greater; For Reissues, see above

## FEE CALCULATION (continued)

### 3. ADDITIONAL FEES

Large Entity	Small Entity	Fee Description	Fee Paid
1051 130	2051 65	Surcharge - late filing fee or oath	
1052 50	2052 25	Surcharge - late provisional filing fee or cover sheet	
1053 130	1053 130	Non-English specification	
1812 2,520	1812 2,520	For filing a request for <i>ex parte</i> reexamination	
1804 920*	1804 920*	Requesting publication of SIR prior to Examiner action	
1805 1,840*	1805 1,840*	Requesting publication of SIR after Examiner action	
1251 110	2251 55	Extension for reply within first month	
1252 430	2252 215	Extension for reply within second month	
1253 980	2253 490	Extension for reply within third month	
1254 1,530	2254 765	Extension for reply within fourth month	
1255 2,080	2255 1,040	Extension for reply within fifth month	
1401 340	2401 170	Notice of Appeal	
1402 340	2402 170	Filing a brief in support of an appeal	
1403 300	2403 150	Request for oral hearing	
1451 1,510	1451 1,510	Petition to institute a public use proceeding	
1452 110	2452 55	Petition to revive - unavoidable	
1453 1,330	2453 665	Petition to revive - unintentional	
1501 1,370	2501 685	Utility issue fee (or reissue)	
1502 490	2502 245	Design issue fee	
1503 660	2503 330	Plant issue fee	
1460 130	1460 130	Petitions to the Commissioner	
1807 50	1807 50	Processing fee under 37 CFR 1.17(q)	
1806 180	1806 180	Submission of Information Disclosure Stmt	
8021 40	8021 40	Recording each patent assignment per property (times number of properties)	
1809 790	2809 395	Filing a submission after final rejection (37 CFR 1.129(a))	
1810 790	2810 395	For each additional invention to be examined (37 CFR 1.129(b))	
1801 790	2801 395	Request for Continued Examination (RCE)	
1802 900	1802 900	Request for expedited examination of a design application	

Other fee (specify) \_\_\_\_\_

\*Reduced by Basic Filing Fee Paid

**SUBTOTAL (3)** **(\\$) 0.00**

## SUBMITTED BY

(Complete if applicable)

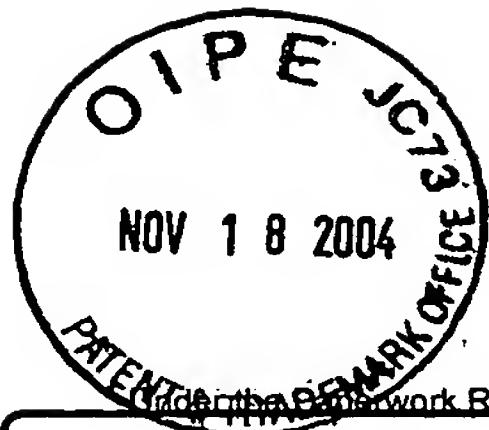
Name (Print/Type)	Winston Hsu	Registration No. (Attorney/Agent)	41,526	Telephone	302-729-1562
Signature	<i>Winston Hsu</i>			Date	11/17/2004

**WARNING: Information on this form may become public. Credit card information should not be included on this form. Provide credit card information and authorization on PTO-2038.**

This collection of information is required by 37 CFR 1.17 and 1.27. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



PTO/SB/02B (09-04)

Approved for use through 07/31/2006. OMB 0651-0032

U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

NOV 18 2004

## **DECLARATION – Supplemental Priority Data Sheet**

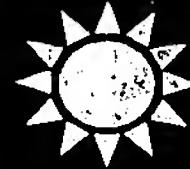
## Foreign applications:

Prior Foreign Application Number(s)	Country	Foreign Filing Date (MM/DD/YYYY)	Priority Not Claimed	Certified Copy Attached?
YES	NO			
092129678	Taiwan R.O.C.	10/24/2003	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
</td				

This collection of information is required by 35 U.S.C. 115 and 37 CFR 1.63. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 21 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: **Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

*If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 (1-800-786-9199) and select option 2.*

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



# 中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder

申請日：西元 2003 年 10 月 24 日  
Application Date

申請案號：092129678  
Application No.

申請人：建興電子科技股份有限公司  
Applicant(s)

局長  
Director General

蔡練生

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

發文日期：西元 2004 年 3 月  
Issue Date

發文字號：09320297140  
Serial No.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

91150152

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	可抹除光碟片之抹除方法
	英文	Method of Blanking a Re-writable Disc
二、 發明人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 黃亮棠
	姓名 (英文)	1. HUANG LIANG-TANG.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 新竹市科學園區力行路12號5樓
	住居所 (英 文)	1. 5F, No. 12, Li-Hsin Road, Science-Based Industrial Park, Hsinchu 300, Taiwan R. O. C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓名 (中文)	1. 建興電子科技股份有限公司
	名稱或 姓名 (英文)	1. LiteON IT Corporation
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 新竹市科學園區力行路12號5樓 (本地址與前向貴局申請者不同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1. 5F, No. 12, Li-Hsin Road, Science-Based Industrial Park, Hsinchu 300, Taiwan R. O. C.
代表人 (中文)	1. 宋恭源	
代表人 (英文)	1. Raymond Soong	



四、中文發明摘要 (發明名稱：)

本發明為一種可抹除光碟片之抹除方法。在光碟機執行完全空白的動作時，當寫入失敗的位置發生於資料記憶區以及導入區之內，則光碟機回覆寫入失敗訊息至主機端。當寫入失敗的位置位於資料區時，則由寫入失敗的位置之後繼續寫入模式0的資料。

五、英文發明摘要 (發明名稱：Method of Blanking a Re-writable Disc)

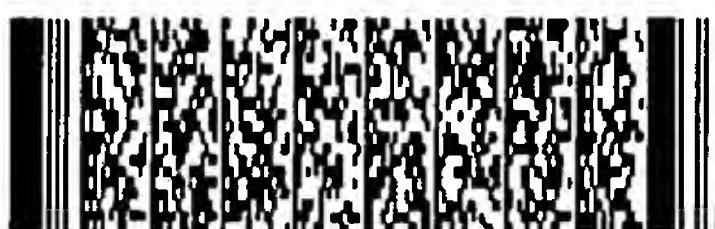
The present invention discloses a method of blanking a re-writable disc. When erasing a disk by using a full blank action, if a write fail occurs on a location of a program memory area (PMA) or a lead-in area of a disc, then issues a write fail message to a host. If the write fail occurs on the location of a program area of the disc, then continuously write mode 0 data after



四、中文發明摘要 (發明名稱：)

五、英文發明摘要 (發明名稱：Method of Blanking a Re-writable Disc)

the location.



六、指定代表圖

(一)、本案代表圖為第\_\_\_\_3\_\_\_\_圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

步驟S1：執行可抹除光碟片之完全空白動作；

步驟S2：當寫入失敗發生時，判斷寫入失敗的位置是否位於寫入區中；若是，跳至步驟S3；若否，跳至步驟S4；

步驟S3：由寫入失敗的位置之後繼續寫入模式0的資料；  
以及

步驟S4：回覆主機端寫入失敗。



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

無

二、主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項第一款但書或第二款但書規定之期間

日期：

四、有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

無

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

無

寄存日期：

寄存號碼：

熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。



## 五、發明說明 (1)

### 【發明所屬之技術領域】

本發明是有關於一種可抹除光碟片，且特別是有關於一種可抹除光碟片之抹除方法。

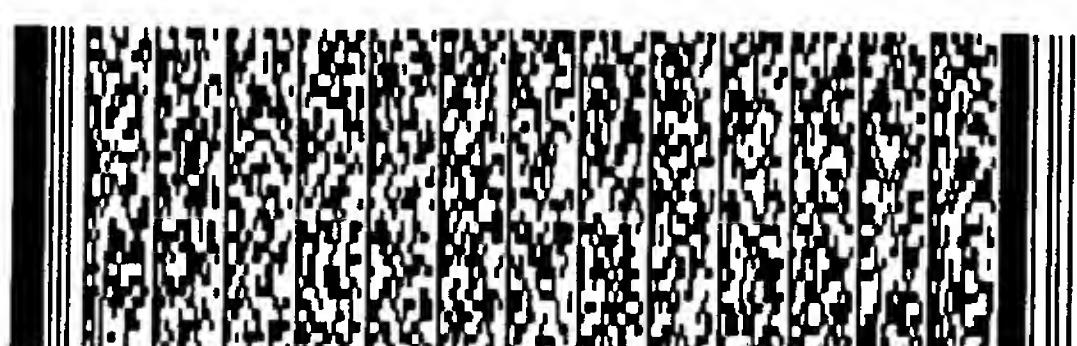
### 【先前技術】

由於光儲存產業的快速發展，現今光碟片已經由早期的唯讀式光碟片，例如CD-ROM Disk，進展到可寫入式光碟片，例如CD-R Disk，而可抹除光碟片，CD-RW Disk由於具有重複寫入的功能，因此已經逐漸取代可寫入式光碟片。

請參照第1圖，其所繪示為可抹除光碟片中資訊區域 (Information Area)10 之示意圖。由內而外依序為：

t<sub>1</sub>-t<sub>x</sub>：第一功率校正區域(Power Calibration Area, PCA)中之測試區(Test Area)20；  
t<sub>x</sub>-t<sub>2</sub>：第一功率校正區域中之計數區(Count Area)30；  
t<sub>2</sub>-t<sub>3</sub>：資料記憶區(Program Memory Area, PMA)40；  
t<sub>3</sub>-t<sub>4</sub>：導入區(Lead In Area)50；  
t<sub>4</sub>-t<sub>5</sub>：資料區(Program Area)60；  
t<sub>5</sub>-t<sub>6</sub>：導出區(Lead Out Area)70；以及  
t<sub>5</sub>-t<sub>6</sub>：第二功率校正區域80。

其中，資料區(t<sub>4</sub>-t<sub>5</sub>)60為光碟片100上實際記錄使用



## 五、發明說明 (2)

者資料的位置，資料記憶區( $t_2-t_3$ )40 則記錄光碟片 100 中所有軌道的資訊。再者，當光碟片 100 寫入完成並執行終結(Finalization)的動作後，導入區( $t_3-t_4$ )50 內會寫入內容表(Table Of Content, TOC)，內容表內亦同樣會記載所有軌道的資訊。

一般來說，光碟機在執行抹除(Erase)動作時，根據規格書之描述，光碟機會在光碟片上寫入模式0(Mode 0)的資料。亦即，假設光碟機讀取到模式0的資料時，光碟機會辨認出光碟片 100 為空白光碟片。再者，光碟機執行可抹除光碟片的抹除(Erase)動作時，可將碟片抹除成為最小空白(Mini Blank)動作或者完全空白(Full Blank)動作。

而所謂最小空白動作即是光碟機將模式0的資料寫入資料記憶區以及導入區。因此，當執行完最小空白動作後之光碟片載入光碟機時，光碟機確認光碟片之資料記憶區以及導入區中的資料係為模式0的資料並進而決定此光碟片為一空白碟片。

而完全空白動作除了將資料記憶區以及導入區寫入模式0的資料之外，資料區中也必須寫入模式0的資料。亦即，當完全空白動作執行完畢時，資料區中的軌道中全部記錄著模式0的資料。



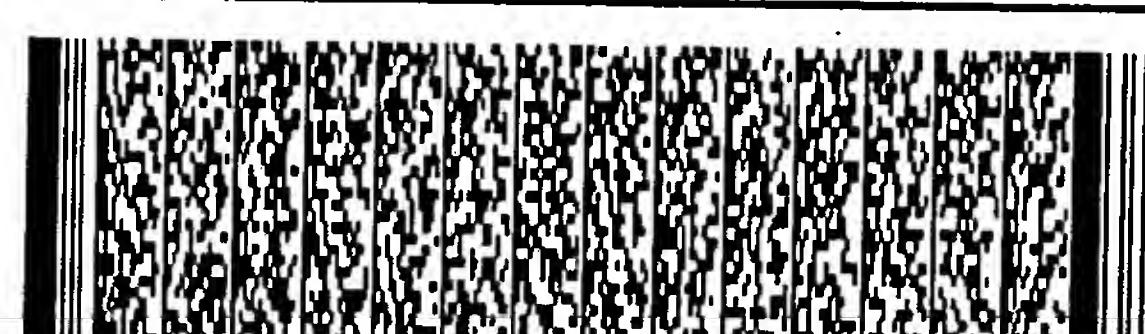
由於光碟機在執行完全空白動作時會在資料記憶區40、導入區50、以及資料區60的軌道上寫入模式0的資料。請參照第2圖，當光碟機寫入失敗的情況發生時，例如溝槽時間判讀中斷(ATIP Unlock Interrupt)，或者其他之錯誤(Error)，光碟機會回覆寫入失敗(亦即，伺服失敗(Servo Fail))至主機端(Host)。一般來說，主機端在接收到寫入失敗(伺服失敗)的訊息之後即會命令光碟機停止執行完全空白動作，並且主機端會顯示抹除失敗的訊息給使用者。因此，當光碟機遇到寫入失敗(伺服失敗)後，光碟片100中的資料將會無法完全抹除，亦即，發生寫入失敗(伺服失敗)的位置110之前的區域已經寫入模式0的資料(第2圖中的區域105)，而寫入失敗(伺服失敗)的位置110之後的區域上仍然記錄著舊資料(第2圖中的虛線區域115)。

### 【發明內容】

#### 發明目的

本發明的目的係提供一種可抹除光碟片的抹除方法。使得光碟機在執行完全空白動作時發生寫入失敗時，根據寫入失敗的位置來判斷光碟機是否應該繼續執行寫入模式0的資料。

本發明提出一種可抹除光碟片的抹除方法，使用於完



## 五、發明說明 (4)

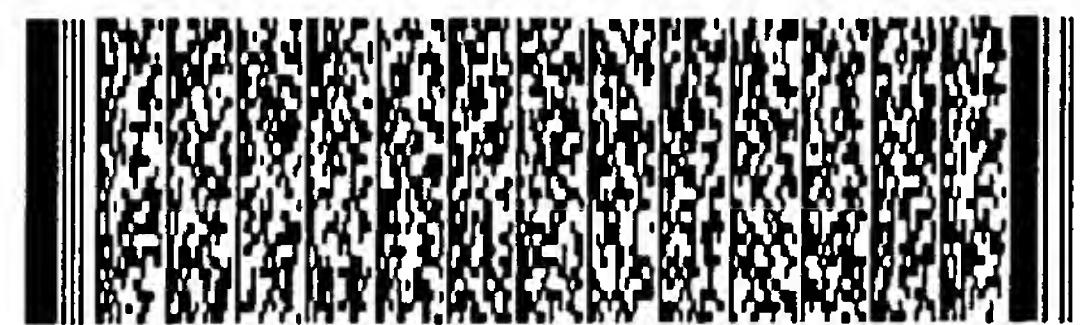
全空白動作，其簡述如下：在寫入失敗發生時，判斷寫入失敗的位置是否位寫入區中；當寫入失敗的位置位於寫入區中時，在寫入失敗位置後繼續寫入模式0的資料；以及，當寫入失敗的位置未位於寫入區中時，回覆寫入失敗訊息。

再者，本發明提出一種可抹除光碟片的抹除方法，其簡述如下：在執行完全空白動作時，將模式0的資料寫入可抹除光碟片中；在寫入失敗發生時，判斷寫入失敗的位置是否位寫入區中；以及，當寫入失敗的位置位於該寫入區中時，寫入模式0的資料於寫入區中。

為了使貴審查委員能更進一步瞭解本發明特徵及技術內容，請參閱以下有關本發明之詳細說明與附圖，然而所附圖式僅提供參考與說明用，並非用來對本發明加以限制。

### 【實施方式】

在執行完全空白動作時，在寫入資料區中產生的寫入失敗(伺服失敗)僅會造成發生寫入失敗(伺服失敗)位置之後的軌道上仍然記錄著舊資料。然而，由於此光碟片之資料記憶區以及導入區皆已寫入模式0的資料，實際上此光碟片已經可以視為空白光碟片。



## 五、發明說明 (5)

一般來說，光碟機將使用者資料寫入空白光碟片的資料區時，所有的資料(例如，舊資料或者模式0的資料)皆會被複寫(Overwrite)，因此，不論空白光碟片上的資料為何皆會在光碟片再次被寫入使用者資料後被複寫而消失。實際上，當光碟機再次將使用者資料寫入資料區時，寫入失敗的位置即可能會被再次複寫而消失，因此，習知回覆主機端寫入失敗(伺服失敗)，導致光碟機停止繼續寫入模式0的資料並不適當。

因此，請參照第3圖，其所繪示為本發明使用於完全空白動作的可抹除光碟片的抹除方法。

步驟S1：執行可抹除光碟片之完全空白動作；

步驟S2：當寫入失敗發生時，判斷寫入失敗的位置是否位於資料區中；若是，跳至步驟S3；若否，跳至步驟S4；

步驟S3：由寫入失敗的位置之後繼續寫入模式0的資料；以及

步驟S4：回覆主機端寫入失敗。

如上所述，在執行可抹除光碟片之完全空白動作時，當寫入失敗發生時，若寫入失敗的位置位於資料記憶區以及導入區之內，則光碟機必須回覆寫入失敗訊息(亦即伺服失敗)至主機端。

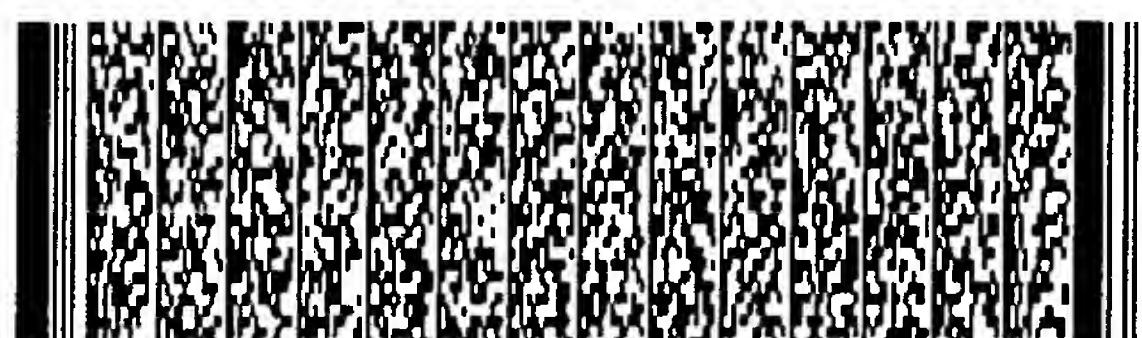


## 五、發明說明 (6)

再者，請參照第4圖，其所繪示為本發明光碟片使用於完全空白動作的示意圖。若寫入失敗的位置110位於資料區60時，由於此光碟片100已經可視為最小空白動作完成，因此，光碟機並不需要回覆寫入失敗，光碟機可再次移動光學讀寫頭至寫入失敗的位置110，並在寫入失敗的位置之後(第4圖中的區域115)繼續寫入模式0的資料直到光碟片的資料區60中皆寫入模式0的資料為止。亦即，利用本發明，雖然寫入失敗的位置110位於資料區60，由於光碟機並不回覆寫入失敗訊息，因此，寫入失敗的位置110前後區域(第4圖中的區域105與區域120)皆可寫入模式0的資料。

因此，本發明的優點係提供一種可抹除光碟片之抹除方法。在光碟機執行完全空白的動作時，當寫入失敗的位置發生於資料記憶區以及導入區之內，則光碟機回覆寫入失敗訊息至主機端。當寫入失敗的位置位於資料區時，則由寫入失敗的位置之後繼續寫入模式0的資料。

綜上所述，雖然本發明已以較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟習此技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作各種之更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。



五、發明說明 (7)

## 圖式簡單說明

第1圖所繪示為可抹除光碟片中資訊區域之示意圖；  
第2圖所繪示為可抹除光碟片中發生寫入失敗之示意圖；  
第3圖所繪示為本發明使用於完全空白動作的可抹除光碟片的抹除方法；以及  
第4圖所繪示為本發明可抹除光碟片執行完全空白動作時在資料區中發生寫入失敗之示意圖。

## 【圖號說明】

- 10 資訊區域
- 20 第一功率校正區域中之測試區
- 30 第一功率校正區域中之計數區
- 40 資料記憶區
- 50 導入區
- 60 資料區
- 70 導出區
- 80 第二功率校正區域
- 100 光碟片
- 105 光碟片中寫入模式0資料的區域
- 110 寫入失敗的位置
- 115 光碟片中舊資料未抹除的區域
- 120 光碟片中寫入模式0資料的區域



六、申請專利範圍

1. 一種可抹除光碟片的抹除方法，使用於完全空白動作，至少包括下列步驟：

在一寫入失敗發生時，判斷該寫入失敗的位置是否位一寫入區中；

當該寫入失敗的位置係位於該寫入區中時，在該寫入失敗位置後繼續寫入一模式0的資料；以及

當該寫入失敗的位置未位於該寫入區中時，回覆一寫入失敗訊息。

2. 如申請專利範圍第1項所述之可抹除光碟片的抹除方法，其中該寫入失敗訊息係為一伺服失敗訊息。

3. 如申請專利範圍第1項所述之可抹除光碟片的抹除方法，其中，在該寫入失敗係為一溝槽時間判讀中斷。

4. 如申請專利範圍第1項所述之可抹除光碟片的抹除方法，其中，在該寫入失敗的位置後繼續寫入一模式0的資料步驟，係再次控制一光學讀寫頭至該寫入失敗的位置後繼續寫入該模式0的資料。

5. 一種可抹除光碟片的抹除方法，至少包括下列步驟：



## 六、申請專利範圍

在執行一完全空白動作時，將一模式0的資料寫入一可抹除光碟片中；

在一寫入失敗發生時，判斷該寫入失敗的位置是否位一寫入區中；以及

當該寫入失敗的位置係位於該寫入區中時，寫入該模式0的資料於該寫入區中。

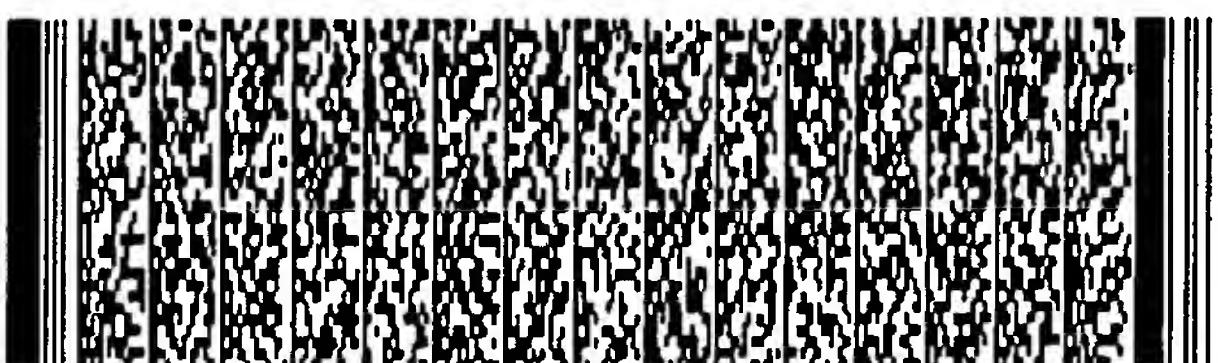
6. 如申請專利範圍第5項所述之可抹除光碟片的抹除方法，其中更包括當該寫入失敗的位置未位於該寫入區中時，回覆該寫入失敗訊息至一主機端。

7. 如申請專利範圍第6項所述之可抹除光碟片的抹除方法，其中該寫入失敗訊息係為一伺服失敗訊息。

8. 如申請專利範圍第5項所述之可抹除光碟片的抹除方法，其中，在該寫入失敗係為一溝槽時間判讀中斷。

9. 如申請專利範圍第5項所述之可抹除光碟片的抹除方法，其中，寫入該模式0的資料於該寫入區中之步驟係在該寫入失敗的位置後繼續寫入該模式0的資料。

10. 如申請專利範圍第9項所述之可抹除光碟片的抹除方法，其中，在該寫入失敗的位置後繼續寫入該模式0的資料步驟，係再次控制一光學讀寫頭至該寫入失敗的位



六、申請專利範圍

置後繼續寫入該模式0的資料。

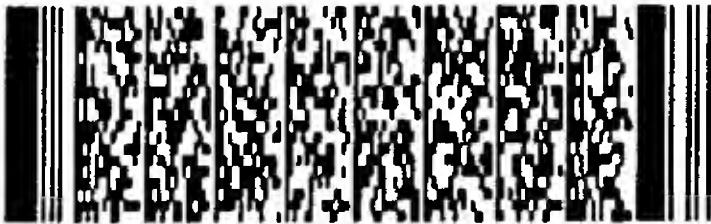


(4.6版)申請案件名稱:

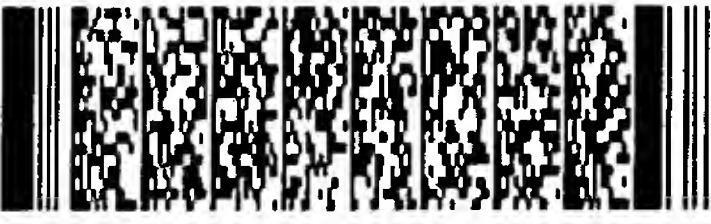
第 1/16 頁



第 3/16 頁



第 5/16 頁



第 6/16 頁



第 7/16 頁



第 8/16 頁



第 9/16 頁



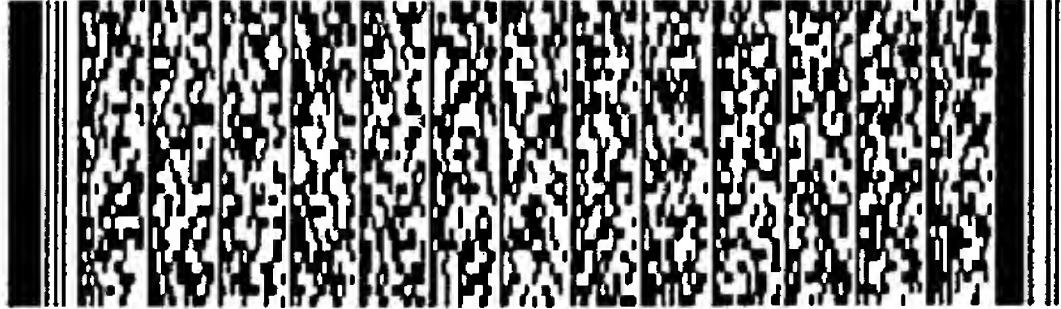
第 10/16 頁



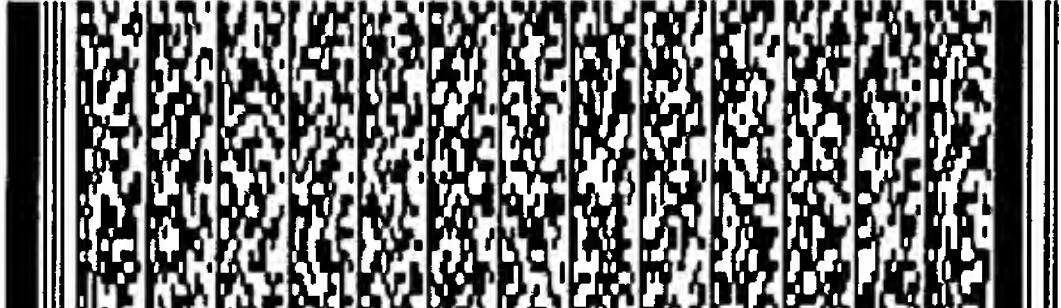
第 2/16 頁



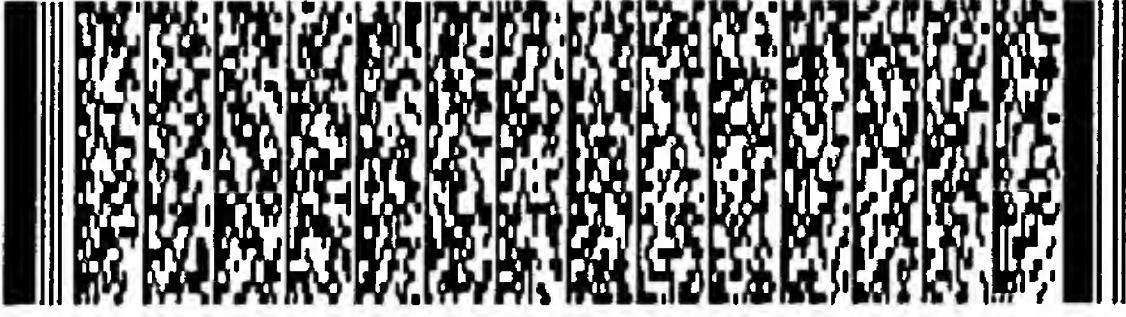
第 4/16 頁



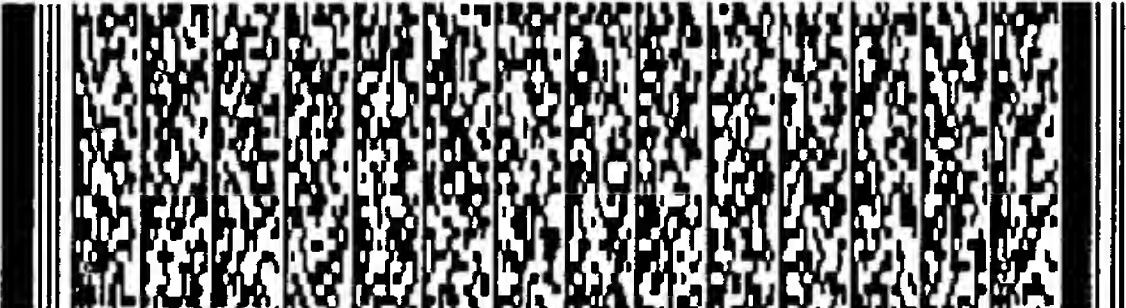
第 6/16 頁



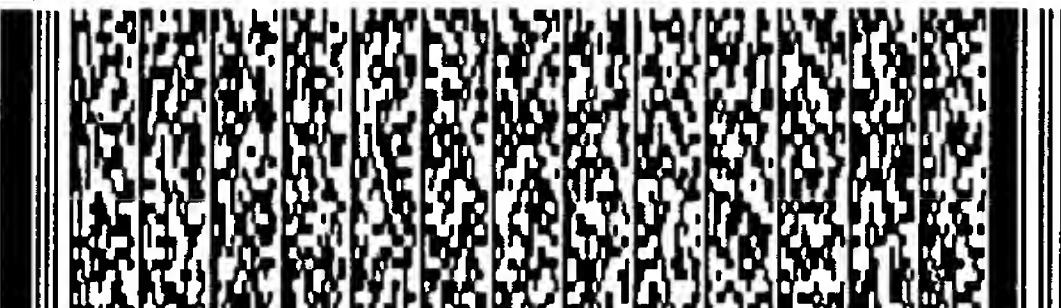
第 7/16 頁



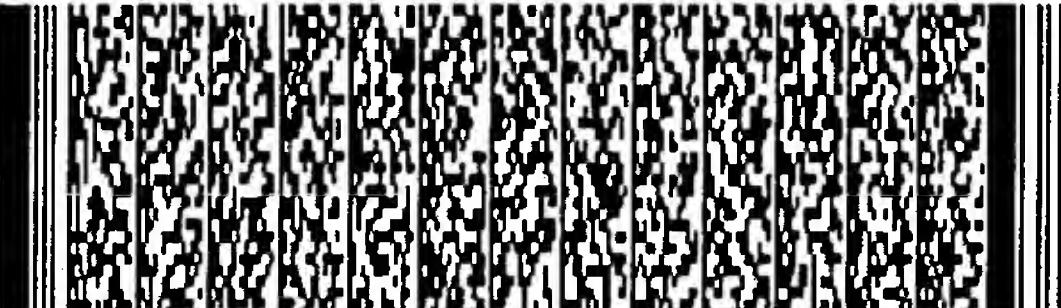
第 8/16 頁



第 9/16 頁



第 10/16 頁



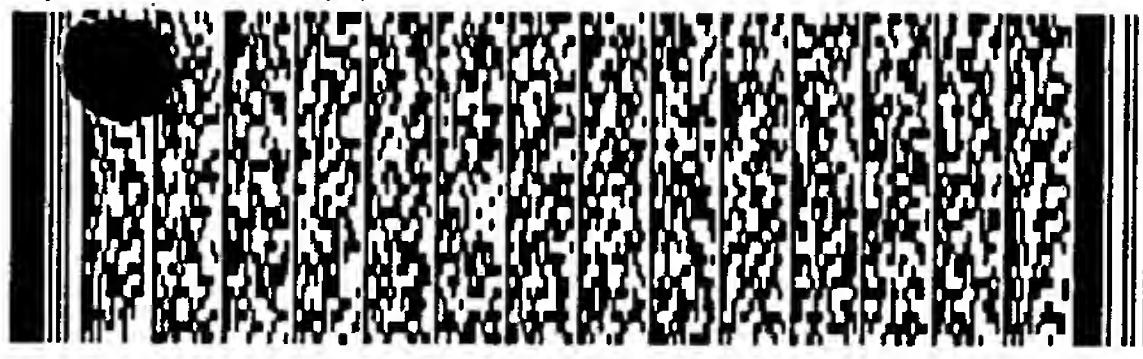
第 11/16 頁



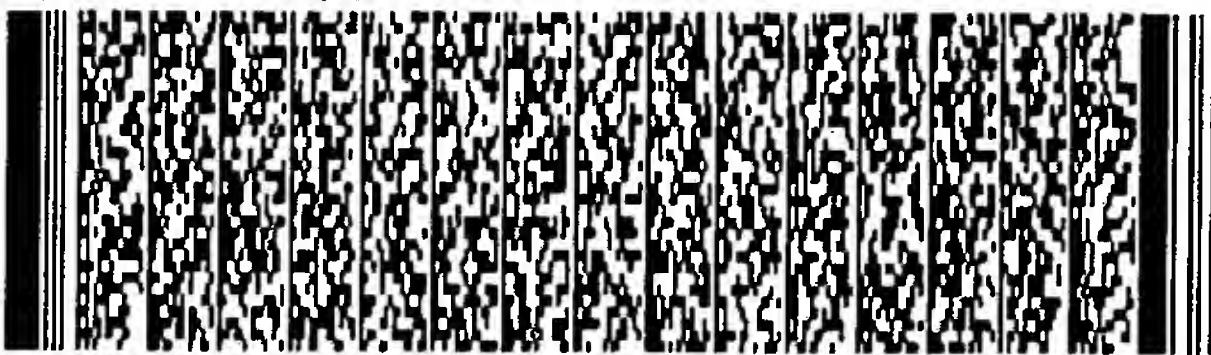
BEST AVAILABLE COPY

(4.6版)申請案件名稱:

第 11/16 頁



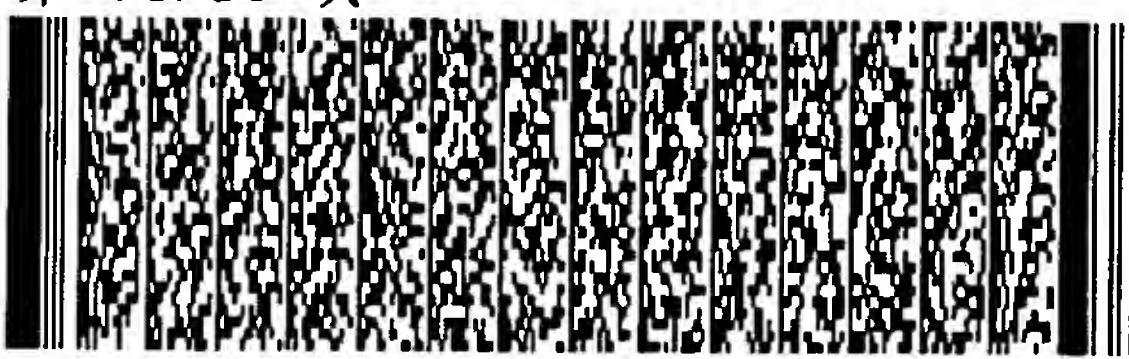
第 14/16 頁



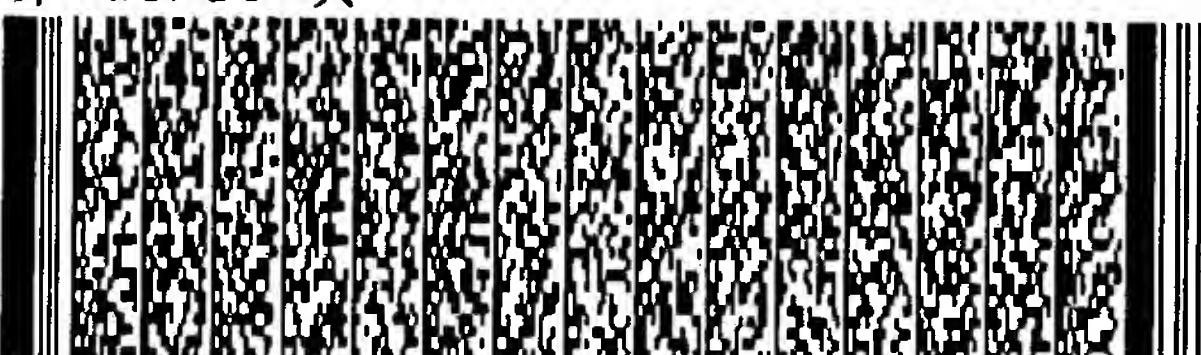
第 16/16 頁



第 13/16 頁

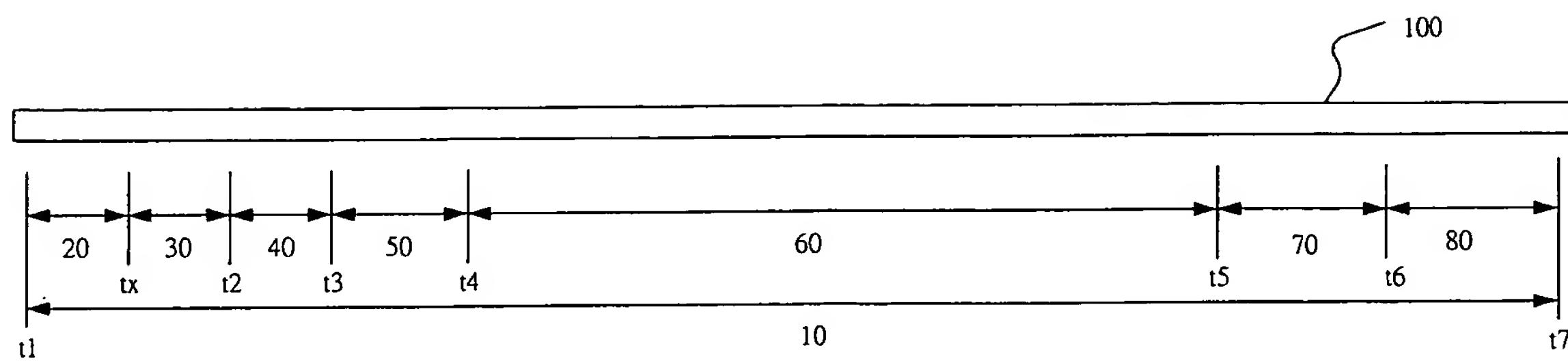


第 15/16 頁

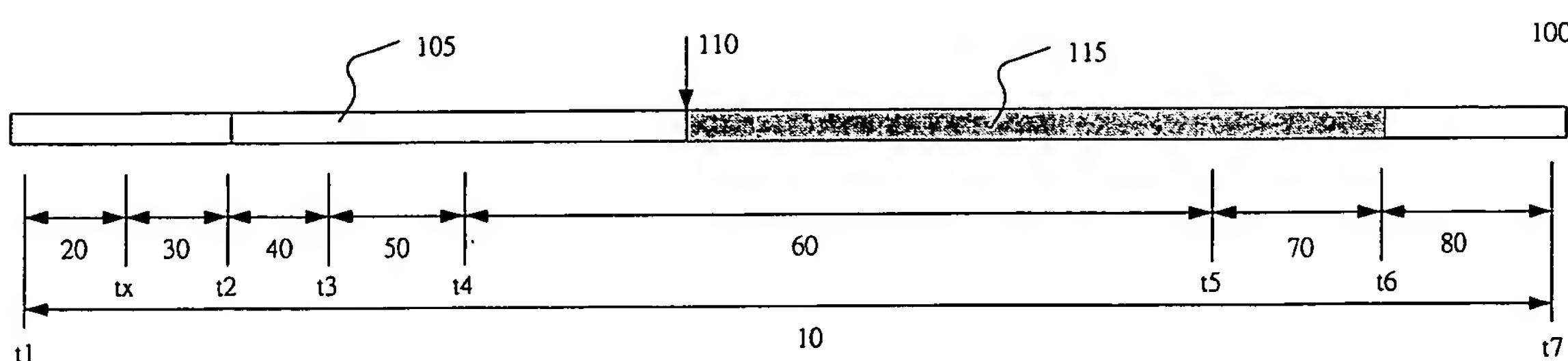


**BEST AVAILABLE COPY**

圖式



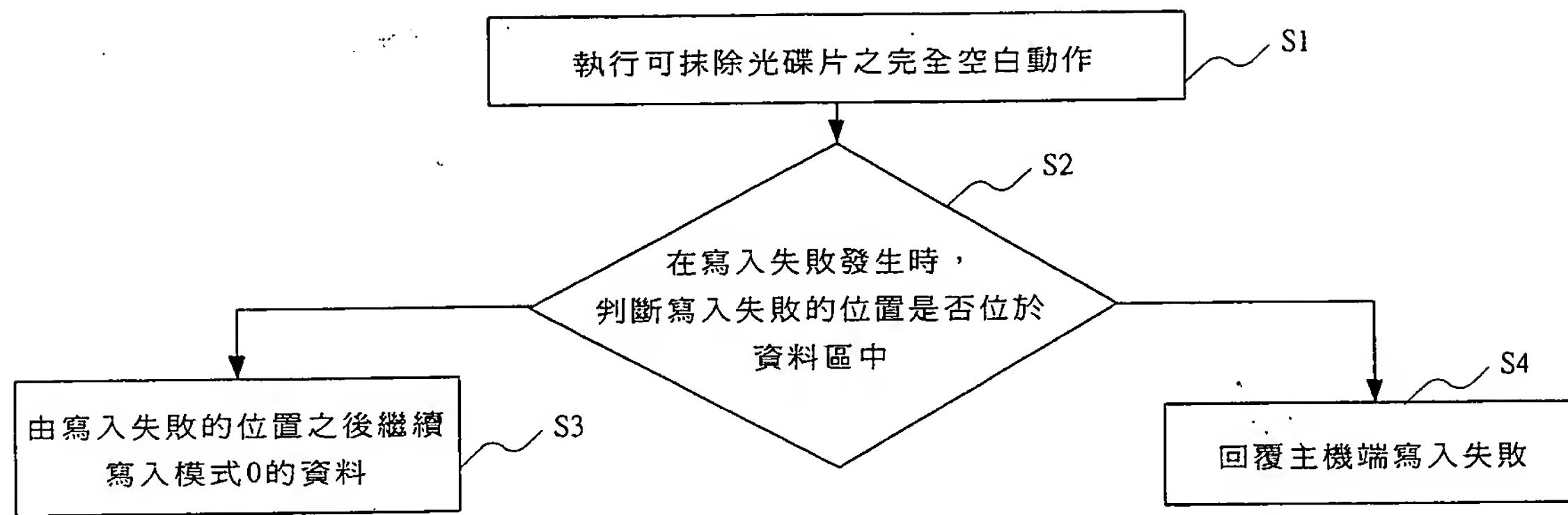
第 1 圖



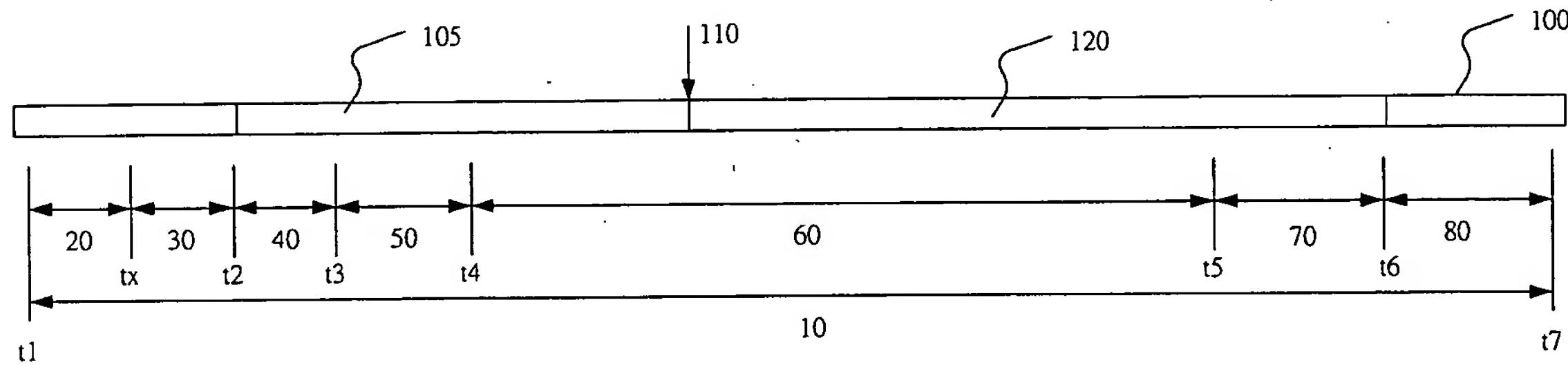
第 2 圖

BEST AVAILABLE COPY

## 圖式



第 3 圖



第 4 圖